

## Samenvatting

In het ontwerpproces van een import of export haven voor bulk goederen moet een selectie gemaakt worden uit het grote aanbod van bulk transportmiddelen. De huidige technologie maakt het mogelijk aankopen te doen bij fabrikanten over de hele wereld, wat kan resulteren in een betere prijs of apparatuur die beter geschikt is voor een specifieke taak. Om de eerste selectieprocedure makkelijker te maken is in dit rapport een overzicht gemaakt van de beschikbare bulk transportmiddelen. De onderzoeksvraag zal daarom ook zijn: "Welke transportmiddelen voor bulkgoederen zijn beschikbaar om bulk goederen te transporteren binnen of buiten een bulkhaven en met welke eigenschappen is het mogelijk een selectie te maken voor een specifieke situatie?".

Om een compleet overzicht te krijgen van de beschikbare transportmiddelen zijn ze in dit rapport ingedeeld in verschillende categorieën. In de eerste plaats zijn verschillende ontwerpen van de transportband behandeld, gevolgd door een vergelijking. Verder worden de treinwagons als vervoermiddel behandeld met bijbehorende stations. Vrachtwagens als de rigid dump truck en articulated dump truck worden ook behandeld, gevolgd door een vergelijking tussen de verschillende types. Als laatste worden de verschillende wheelloaders besproken.

Nadat de verschillende mogelijkheden om bulk goederen te vervoeren besproken te hebben, is het mogelijk te concluderen dat het belangrijkste punt in de eerste beslissing de uiteindelijke locatie is waar de apparatuur ingezet gaat worden. Het is mogelijk om deze locatie onder te verdelen in drie secties, namelijk in-haven transport, buiten-haven transport en dedicated buiten-haven transport. Bulk transport binnen een bulk haven kan worden gedaan door middel van transportbanden, vrachtwagens en wheelloaders. In het geval van hoge capaciteit is het alleen mogelijk gebruik te maken van transportbanden. De selectie voor een specifiek type kan worden gedaan aan de hand van de randvoorwaarden als capaciteit, milieueisen, terrein, materiaal specificaties en lengte. Bij het transporteren naar een klant is het mogelijk gebruik te maken van de treinwagons en vrachtwagens. Wanneer een hoge capaciteit vereist is, is het alleen mogelijk gebruik te maken van de wagons. Als laatste is het mogelijk een bulk haven dedicated aan te sluiten op een klant. Dit kan gedaan worden doormiddel van transportbanden of een railsysteem. Het is mogelijk een keuze te maken tussen de twee aan de hand van de minimale capaciteit, terrein, looptijd en materiaal specificaties.